

行业动态

国内首条无固定操作人员智能化粉状
乳化石药生产线通过鉴定——

两化融合促进安全生产

本报记者 李 景

近日,国家工业和信息化部在安徽省宁国市组织召开了对江南化工股份有限公司研发的国内首条“无固定操作人员智能化粉状乳化石药生产线”科技成果部级鉴定会,会上通过了对该条生产线科技成果的鉴定。该生产线在自动化、信息化方面的科技突破,标志着两化融合发展模式在民用爆炸品行业取得了重要成果。

去年,工信部制定的《信息化和工业化深度融合专项行动计划(2013—2018)》中明确要求,2018年全国两化融合发展水平指数要达到82,而最近统计的2012年我国两化融合发展指数为61.95,较上年增加了2.88点。由于民爆行业属于高危行业,且信息化发展水平仍处于初级阶段,因此安全生产环节亟需深化信息技术应用,研究工艺设备使其达到本质安全、过程控制自动智能、工房内少人或无人,是全社会安全生产的当务之急。

因而,江南化工“无固定操作人员智能化粉状乳化石药生产线”实现了工业炸药生产线自动化、信息化、无人化的技术突破。据悉,该条生产线是江南化工宁国分公司在现有年产12000吨自动化粉状乳化石药生产线工艺技术上,通过集成创新建设完成的国内首条无固定操作人员智能化粉状乳化石药生产线。该条线采用硝酸铵水溶液储存自动输送系统、全自动装药包装机、机器人码垛自动装车系统、智能化控制系统等,实现了无固定人员操作,整条生产线危险工房(含配料、制药、装药、包装等工序)巡视人员不多于3人,大幅提升了粉状乳化石药生产线的安全生产水平。

《经济日报》记者实地采访该条生产线发现,以前生产车间内的码垛工人已经不见踪影,取而代之的是机械手自动码垛,并且控制中心全部运用监视器监控,保证生产线上的每个环节都处在监督之下。“无固定操作人员智能化粉状乳化石药生产线是一条具有标志性的生产线的生产,对于整个行业的安全生产有着重要的示范作用。”工信部安全生产司司长肖春泉对该生产线给予了肯定,而工信部下一步的工作就是要对不同工业炸药的生产线进行梳理、通报情况,并进一步推进两化融合在民爆领域的深入发展。

版权联盟推出音乐公播平台

本报讯 记者黄鑫报道:首都版权产业联盟与LavaRadio公司日前共同推出互联网音乐公播平台,以推动中国音乐产业健康发展,实现数字音乐版权收入倍增计划。

目前中国音乐公播市场呈现出原创音乐越来越少、产业发展动力后劲不足,急需合理盈利模式。为此,北京市版权局提出了《音乐产业倍增计划》,通过新的合作机制推动音乐产业发展,力争让创作者有创作激情和合理回报,让音乐企业、唱片公司有合理收入。此次推出的公播平台就是中国正版音乐曲库进行线上音乐交易的领域平台之一。数据显示,2013年我国音乐产业市场总规模达到2716.56亿元,总量远高于欧洲市场,但公播音乐所占比重则远远低于欧洲15%的平均水平。LavaRadio创始人陈曦表示,中国公播音乐市场整体还处于起步阶段。在新的版权环境下,中国公播市场或将迎来井喷。

安庆建设智慧产业园发展在线教育

本报讯 记者白海星、通讯员余红松报道:日前,安庆人力资源服务产业园暨青年创业园成功开园,这是安徽安庆建设“智慧产业园”、发展在线教育等新业态的重要组成部分。

安徽省“861”项目安庆智慧产业园总投资约10亿元,重点发展在线教育、智慧物流、电子商务等新业态,力争3年打造2万多个呼叫坐席,构建2.5产业先行集聚区和皖西南人才高地。园区采取市场化方式分三个阶段建设,一期32万平方米标准化厂房竣工,吸引博尔捷人力资源集团、上海巨智教育、我爱课堂等30多家在线教育企业入园投资。安庆人力资源服务产业园作为智慧产业园的重要组成部分,规划建设5A级智能化人才大厦,科学构建全市人才引进、培养,采取民办公助建设青年创业园,搭建了扶持高校毕业生、归国留学人员等青年群体的创业孵化平台。

嘉兴银行业扶持光伏产业发展

本报讯 今年以来,浙江嘉兴银监局以国务院推广、扶持新能源利用为契机,引导辖内银行业金融机构支持辖内光伏产业的健康发展。

一是加大信贷资金保障,银行机构对光伏行业信贷投入稳定,截至11月末,辖内银行光伏行业授信余额为95.7亿元,较年初增加3.1亿元,环比增长17亿元,为近年来首次实现正增长;信贷结构有所调整,银行一方面加大对落后产能的淘汰力度,今年以来对6家光伏企业实施信贷退出,收回贷款4.15亿元,另一方面提升对光伏企业绿色转型的支持,相关贷款额度优先用于支持分布式光伏发电等“绿色项目”。同时,加强金融服务力度,实施减费让利,目前辖内光伏企业贷款平均利率仅7.2%。同时相关银行通过内外贷等贸易融资产品引进境外低价资金,今年以来累计为光伏企业办理国际贸易融资近10亿美元。此外,相关银行机构还引导光伏行业内部开展兼并重组,截至11月已促成晶科能源、通联创投对海宁尖山光电的资产收购,平移银行融资近20亿元。(邹斌)

本版编辑 杨国民 童 娜

环保设备产业迎来机遇期

本报记者 祝君壁



近年来,随着国家对电企环保要求的不断提高,电厂在脱硫、脱硝、除尘几方面的投入力度有增无减。目前我国燃煤电厂烟气脱硫装机容量比重高于美国30个百分点,烟气脱硝比例高出美国5个百分点。(资料图片)

施建设投资将达6000亿元;工业行业余热余压发电、“三废”综合利用以及烟尘、粉尘控制领域均存在巨大需求。

火电厂减排最给力

据中国环境保护协会脱硫脱硝委员会数据,2013年当年投运火电厂烟气脱硫机组容量约3600万千瓦;截至2013年底,已投运火电厂烟气脱硫机组容量约7.2亿千瓦,占全国现役燃煤机组容量的91%。

中国华电工程集团环境保护分公司王凯亮在接受记者采访时表示,从技术原理来说,烟气进入炉内都会经过脱硝、除尘、脱硫、深度净化再到排放的流程,主要原料为石灰石,因为其价廉且量大,绝大多数火力发电厂采用的都是这种技术。

目前,华电集团投运的首台“超低排放”燃煤机组已经在河北石家庄投入运营,据裕华热电有限公司技术人员介绍,该机组共投入将近5亿元资金进行环保技改,其中脱硝主要是脱硝SCR装置增加第三层催化剂,使脱硝效率达到92.3%,氮氧化物排放浓度降至50毫克/立方米以内;脱硫主要增设二级吸收

塔,实现串塔双循环运行,使脱硫效率达到99%,二氧化硫排放降至35毫克/立方米以内;烟尘主要在干式电除尘和高频电源的基础上建设了湿式电除尘,除尘效率达到99.93%,烟尘排放浓度降至5毫克/立方米以内。

“近年来,随着国家对电企环保要求的不断提高,电厂在脱硫、脱硝、除尘几方面的投入力度有增无减。”中电联秘书长王志轩表示,目前我国燃煤电厂烟气脱硫装机容量比重高于美国30个百分点,烟气脱硝比例高出美国5个百分点。仅2013年1年我国投运的脱硝装机容量就接近美国全部脱硝装机容量。

大气污染治理市场广

虽然火电厂在“高压”之下排放标准与目前发达国家和地区的要求基本接近或已达标,但普通百姓感觉空气质量似乎并没有明显好转,雾霾依然严重。

中国环保产业协会脱硫脱硝副秘书长路光杰指出,从燃煤的使用来看,中国每年产40亿吨煤,一半归电厂使用,一半是非电行业,如冶金、水泥、工业锅炉和工业窑炉使用,虽然电厂目前脱

保证大气环境质量持续改善,煤电超低排放还是一条非常好的技术路线。

此外,燃煤机组超低排放改造的成功,对整个节能环保产业也是一大利好。华能集团科环部主任赵毅透露,超低排放改造不仅限于煤电企业,全国大致有40万台工业锅炉,很多都不符合环保标准,“目前煤电改造的技术完全可以移植到工业锅炉改造上,这是一块很大的市场”。

燃煤机组超低排放示范项目的成功,充分证明了该技术的可行性,对火电行业烟气高效治理具有较强的引领效应。但由于超低排放工程环保设备改造难度大、时间长、投资过高,并且供电单位成本增加较多,几乎挤占了发电企业目前薄弱的盈利空间,导致目前推广压力较大。

“超低排放改造小范围试点没有任何

本报记者 王轶辰

路口。

今年9月,黄台电厂投入9805万元,对9号机组现有脱硫、脱硝和除尘设备进行提效改造,并增加脱硫二级吸收塔和湿式电除尘器等设备。根据山东省环境监测中心站的超低排放监测,其氮氧化物、二氧化硫、烟尘排放指标均优于清洁发电的天然气燃气轮机排放标准,尤其是对PM2.5影响很大的烟尘,实现了近零排放。

我国目前的能源结构中,煤炭发电占比近70%。我国一次能源结构的禀赋决定了燃煤发电的成本远低于气电、风电、太阳能发电。“改造后,每度电的成本大概增加2.5分钱,与天然气发电每度增加4毛钱相比,还是要省很多。”华能山东公司总经理王文宗告诉记者,面对我国大气污染的严峻形势,既要保证能源供应,还要

保证大气环境质量持续改善,煤电超低排放还是一条非常好的技术路线。

此外,燃煤机组超低排放改造的成功,对整个节能环保产业也是一大利好。华能集团科环部主任赵毅透露,超低排放改造不仅限于煤电企业,全国大致有40万台工业锅炉,很多都不符合环保标准,“目前煤电改造的技术完全可以移植到工业锅炉改造上,这是一块很大的市场”。

燃煤机组超低排放示范项目的成功,充分证明了该技术的可行性,对火电行业烟气高效治理具有较强的引领效应。但由于超低排放工程环保设备改造难度大、时间长、投资过高,并且供电单位成本增加较多,几乎挤占了发电企业目前薄弱的盈利空间,导致目前推广压力较大。

“超低排放改造小范围试点没有任何

新兴产业

入冬以后,高耸的烟囱、随风转角的白烟是不少北方城市里一道特别的风景线。但实际上,烟气中含有大量粉尘及有害物质如硫化物、氮氧化物等,是引发雾霾的因素之一。有研究显示,目前我国大气污染状况十分严重,具体表现为城市大气环境总悬浮颗粒物普遍超标,二氧化硫污染保持在较高水平,机动车尾气污染物排放总量增加迅速,氮氧化物酸雨趋势严峻。

其中,煤烟型污染仍是我国二氧化硫、氮氧化物和粉尘产生的第一大污染源。据国家统计局数据,2013年全国煤炭消费量约为36.2亿吨,同比增加0.7亿吨,增长1.97%。在短时间内无法改变能源结构的前提下,大气污染治理迫在眉睫。

环保政策利好

今年9月,国家发改委、环保部、国家能源局三部委联合印发《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014—2020年)》,要求严控大气污染物排放,提出东、中部地区的新建燃煤发电机组大气污染物排放浓度应基本达到或接近燃气轮机排放标准,同时推进现役燃煤发电机组大气污染物达标排放环保改造。

“这是世界最严的标准”,中国华电集团公司环境保护分公司总经理特别顾问谷吉林已经在电力行业工作30多年,他告诉记者,早年电厂污染物排放只有除尘这个环节,2000年以后,为适应经济发展各地大规模兴建电厂,燃煤污染物大量排放导致空气污染变得突出,国家先后3次对大气污染物排放标准进行修订,严格控制尘、二氧化硫和氮氧化物的排放。

根据最新的计划,全国新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克/千瓦时;东部地区新建燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放标准,中部地区新建机组原则上接近或达到燃气轮机排放标准,鼓励西部地区新建机组接近或达到燃气轮机排放标准。支持同步开展大气污染物联合协同脱除,减少二氧化硫、汞、砷等污染物排放。

在此背景下,相关环保设备发展迎来机遇,据业内人士估算,“十二五”期间,脱硫脱硝、城市污水和垃圾处理设

延伸阅读

煤电超低排放改造效益可期

本报记者 王轶辰

一面是日益增长的电力需求,一面是排放超标、雾霾围城。要煤还是要电,燃煤电厂一直以来都是我国环保路上难以解开的结。今年7月,被称为“史上最严”的《火电厂大气污染物排放标准》开始执行,对火电厂三大最重要排放指标:氮氧化物、二氧化硫和烟尘的排放规定,都达到甚至超过发达国家和地区的要求。

所谓烟气超低排放,主要是在常规治理的基础上,通过技术改造,提高脱硝、脱硫、除尘效率,协同脱汞,使燃煤机组污染物排放浓度达到燃气轮机排放标准,特别是烟(粉)尘达到近零排放。

建于1958年的华能济南黄台电厂,是山东省第一座高温高压火力发电厂。面对新颁布的排放“紧箍咒”,经历了50多年风雨的“老大哥”终于走到了转型的十字

新兴论苑

非常规天然气激活中国清洁能源市场

韩晓平

尽管今年中国天然气市场需求因价格上涨出现增速放缓,但天然气价格改革仍按既定方案推进。今年8月,国家发改委再次将非居民用存量天然气价格提升0.4元/方,一定程度上加剧了天然气消费市场压力。

长期以来,“缺油少气”一直是我国能源市场的现实。为了弥补资源不足,我国不得不在世界各地一边寻找油气资源,一边为能源安全担惊受怕。然而,大量引进的天然气价格居高不下,只能通过涨价向下游国内市场涨价顺出。

与此同时,大量天然气引进将导致明显的供大于求。西面的中东、北面的俄罗斯和蒙古、南面的缅甸都在向中国引入天然气,而在东面,全球十几个国家正在积极开拓中国的LNG市场。据预测,未来我国每年引进天然气将超2000亿方,且普遍存在路远价高的问题,也埋有能源安全隐患。

国际市场天然气供应充足,背后反映了全球能源结构的大转型。自美国页岩气革命之后,全球能源战略格局发生了急剧变化,天然气产量的激增,天然气对煤炭和石油的替代,导致地缘政治格局、国际金融体系等出现一系列深刻变化。

习近平总书记今年6月在主持召开中央财经领导小组会议时强调:“面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势,保障国家能源安全,必须推动能源生产和消费革命”。他提出,要推动能源消费、供给、技术和体制革命,全方位加强国际合作,实现开放条件下能源安全。

今天,在全球化的能源供给革命中,最为耀眼的莫过于页岩气,它使得美国的“能源独立”成为现实,低廉的能源价格还促进了美国“再工业化革命”。在中国,页岩气革命也在艰难而又快速的行进之中。中石油、中石化两大公司将超额完成国家“十二

五”页岩气规划65亿方的预定目标。

但比页岩气发展更快的,竟然是颇具中国特色的煤制天然气。据统计,2013年中国煤炭产量为36.8亿吨,接近全球煤炭产量的一半。从能源安全考虑,煤炭对外依存度为8.13%,而石油对外依存度为58.1%,天然气达31.6%。2012年12月发布的《天然气发展十二五规划》,提出到2015年我国煤制气产量将达150亿至180亿立方米,占国产天然气的8.5%至10.2%。

中国对煤制气的热情还表现在,我国早已经成为世界上煤气化技术应用种类最多的国家,国外技术中,美国GE公司的水煤浆气化工(原德士古水煤浆气化工)进入中国推广较早,应用企业最多,壳牌废锅流程煤气化工艺(SCGP)、德国科林粉煤气化技术(CCG)以及德国GSP煤气化技术也拥有不俗的业绩。煤气化技术的好坏在很大程度上也决定了全系统装置

能否长周期、安全、稳定地运行,也决定了产品的成本效益。因此,选择高可靠性、高效率、低能耗、低污染,即“两高两低”的煤气化新技术是发展现代煤化工的前提和基础。然而尴尬的是,目前中国煤气化技术市场仍然缺少主心骨,而现有技术用在技术可行和经济合理两方面,或多或少仍存在一定的局限性,这仍需要中国能源企业在技术创新及产业化实践层面不断试错。

受环保政策、配套管网建设等因素制约,“十二五”期间我国煤制气仍处在示范阶段,难以开启大规模商业化进程。需要强调的是,煤制气项目建设必须管网先行,这就是说,在当前市场条件下,煤制天然气若要长足发展,除需解决技术难题之外,拥有管道建设优势的企业将在新一轮能源机遇之下拔得头筹。

(作者系中国能源网首席信息官)